

Weekly Report(May. 5th, 2019. 刘一璟)

工作

1. 补充实验
2. 工作时长: 工作日每日8个小时, 周末共8小时, 共48小时.

工作进度

项目	进度	截止时间
投稿	1.尝试在目前对LIDC效果较好的方法上进行对比实验, 即将这些方法所用的模型中的池化操作替换为 Restricted pooling. 同时也在自然图像上尝试更多的分割数量形式的restricted pooling.	Pattern recognition

论文阅读

Large Scale GAN Training for High Fidelity Natural Image Synthesis

- 对生成器应用正交正则化可以使其适用于简单的“截断技巧” (truncation trick) .
- 通过截断潜在空间, 可以精确地控制样本保真度和多样性之间的权衡。
- 作者修改导致模型在以类别为条件的图像合成任务中达到新的最优水平。

Variational Discriminator Bottleneck: Improving Imitation Learning, Inverse RL, and GANs by Constraining Information Flow

- 提出了一种简单而通用的技术，通过信息瓶颈（information bottleneck）来约束鉴别器中的信息流。
- 通过对观测值与鉴别器内部表示之间的相互信息进行约束，可以有效地调节鉴别器的准确度，并保持有用且信息丰富的梯度。

ALISTA: Analytic Weights Are As Good As Learned Weights in LISTA

- 提出了分析LISTA（ALISTA），其中LISTA中的权重矩阵被计算为一个无数据优化问题的解决方案，只将步长和阈值参数留给数据驱动的学习。这显著简化了训练。
- 具体而言，无数据优化问题是基于一致性最小化的。
- 证明ALISTA保留了在(Chen et al., 2018)中证明的最佳线性收敛，并且具有与LISTA相当的性能。
- 将ALISTA扩展到卷积线性算子，同样以无数据的方式确定。
- 还提出了一种前馈框架，结合无数据优化和端到端的ALISTA网络，可以联合训练以获得编码模型的鲁棒性。